

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-121330

(43) 公開日 平成9年(1997)5月6日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	7/025		H 0 4 N 7/08	A
	7/03		G 0 6 F 15/20	5 9 6 C
	7/035		15/40	3 7 0 A
G 0 6 F	17/21			
	17/30			

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-278784

(22) 出願日 平成7年(1995)10月26日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 湯下 良一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

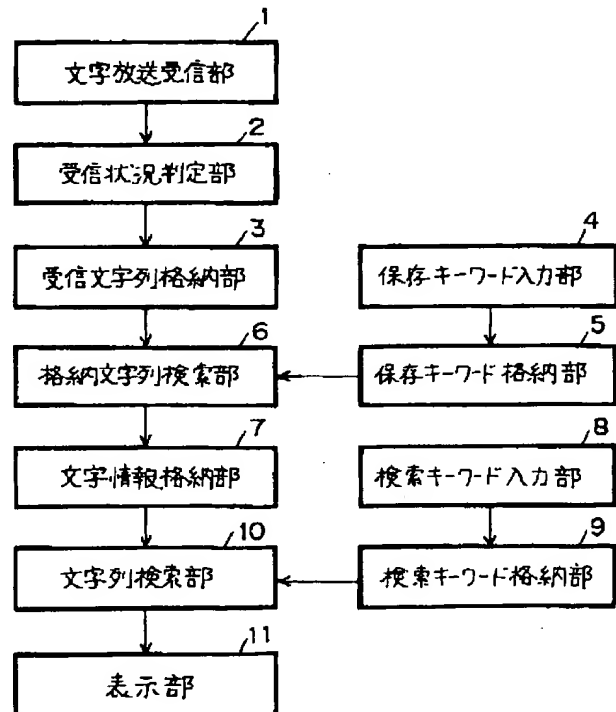
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 文字放送受信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 受信した多くの文字情報から必要な文字情報のみを記憶しメモリの不要な消費を抑え、更に、必要な文字情報を随時容易に取り出せることが可能な、利便性に優れた文字放送受信端末装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 文字放送受信部1からの受信状況信号をもとに誤りのない文字コードを出力する受信状況判定部2と、文字コードを順次記憶する受信文字列格納部3と、保存キーワード入力部4と保存キーワード格納部5と、受信文字列格納部3から保存キーワード格納部5のキーワードを含む文字情報を検索する格納文字列検索部6と、格納文字列検索部6により検索された文字情報を記憶する文字情報格納部7と、検索キーワード入力部8と検索キーワード格納部9と、文字情報格納部7から検索キーワード格納部9のキーワードを含む文字情報を検索する文字列検索部10と、文字情報を表示する表示部11と、を備える。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】文字放送を受信し文字コードを出力する文字放送受信部と、前記文字放送受信部からの一連の前記文字コードを文字情報として順次記憶する受信文字列格納部と、文字又は文字列をキーワードとして入力する保存キーワード入力部と、前記保存キーワード入力部から入力された前記キーワードを 1 乃至複数記憶する保存キーワード格納部と、前記受信文字列格納部から前記保存キーワード格納部に記憶された前記キーワードのいずれか 1 以上を含む前記文字情報を検索する格納文字列検索部と、前記格納文字列検索部により検索された前記キーワードを含む前記文字情報を記憶する文字情報格納部と、前記文字情報格納部に記憶された前記文字情報を表示する表示部と、を備えたことを特徴とする文字放送受信端末装置。

【請求項 2】文字放送を受信し文字コードを出力する文字放送受信部と、前記文字放送受信部からの一連の前記文字コードを文字情報として順次記憶する受信文字列格納部と、文字又は文字列をキーワードとして入力する検索キーワード入力部と、前記検索キーワード入力部から入力された前記キーワードを 1 乃至複数記憶する検索キーワード格納部と、前記受信文字列格納部から前記検索キーワード格納部に記憶された前記キーワードのいずれか 1 以上を含む前記文字情報を検索する文字列検索部と、前記文字列検索部により検索された前記キーワードを含む前記文字情報を表示する表示部と、を備えたことを特徴とする文字放送受信端末装置。

【請求項 3】前記文字放送受信部が、受信状況信号を出力する受信状況出力部と、前記文字放送受信部と前記受信文字列格納部との間に前記受信状況信号をもとに前記文字コードにおける誤りの有無を判定し、誤りがない場合に一連の前記文字コードを前記受信文字列格納部へ出力する受信状況判定部と、を備えたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の文字放送受信端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文字放送を受信する文字放送受信端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、各地における文字放送の開始に伴って文字放送受信端末装置が普及しつつあり、放送内容も多様な工夫がなされ充実が図られている。文字放送は、どこでも容易に情報が入手可能な最も有力な手段であり、今後もその需要が拡大していくものと期待されている。

【0003】以下に従来の文字放送受信端末装置について説明する。図 6 は従来の文字放送受信端末装置の構成を示すブロック図である。1' は文字放送を受信し文字コードを出力する文字放送受信部、3' は文字放送受信部 1' から出力される文字コードを文字情報として順次

記憶する受信文字列格納部、11' は一般情報や受信文字列格納部 3' に記憶された文字情報を表示する表示部である。

【0004】以上のように構成された従来の文字放送受信端末装置について、以下その動作を説明する。放送されている文字情報は、連続した文字コードからなる文字列により構成されており、文字放送受信部 1' は放送電波を受信し、その中から順次文字コードを出力する。出力された一連の文字コードは、受信文字列格納部 3' に送られ、順に文字コードをメモリに記憶する。記憶された文字情報は、直ちに表示部 11' に送られ、文字コードを文字パターンに展開して表示される。

【0005】ここで、受信文字列格納部 3' の機能としては、文字情報を読み取り文章を構成して文字を表示する際に、放送されてくる文字コードの受け取り速度との差を緩和するために文字コードを一時的に記憶する働きを有する。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】この文字放送受信端末装置においては、文字放送受信機では、放送されている文字情報を逐次表示し、必要な情報を得るために不要な情報も同時に常時見ている必要があり、必要な情報を見落とすことが多く、確実に情報を入手できる方法が要求されている。更に、放送されている文字情報は、逐次記憶するには情報量が極めて多く、メモリを多く必要とするため、メモリを有効に利用できるように必要な文字情報のみを記憶することが要求されている。

【0007】本発明は、受信した多くの文字情報から必要な文字情報のみを記憶しメモリの不要な消費を抑え、更に、必要な文字情報を随時容易に取り出すことが可能な、利便性に優れた文字放送受信端末装置を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明は、文字放送を受信し文字コードを出力する文字放送受信部と、文字放送受信部からの一連の文字コードを文字情報として順次記憶する受信文字列格納部と、文字又は文字列をキーワードとして入力する保存キーワード入力部と、保存キーワード入力部から入力されたキーワードを 1 乃至複数記憶する保存キーワード格納部と、受信文字列格納部から保存キーワード格納部に記憶されたキーワードのいずれか 1 以上を含む文字情報を検索する格納文字列検索部と、格納文字列検索部により検索されたキーワードを含む文字情報を記憶する文字情報格納部と、文字情報格納部に記憶された文字情報を表示する表示部と、を備えるように構成したものである。

【0009】更に、本発明は、文字放送を受信し文字コードを出力する文字放送受信部と、文字放送受信部からの一連の文字コードを文字情報として順次記憶する受信文字列格納部と、文字又は文字列をキーワードとして入

力する検索キーワード入力部と、検索キーワード入力部から入力されたキーワードを1乃至複数記憶する検索キーワード格納部と、受信文字列格納部から検索キーワード格納部に記憶されたキーワードのいずれか1以上を含む文字情報を検索する文字列検索部と、文字列検索部により検索されたキーワードを含む文字情報を表示する表示部と、を備えるように構成したものである。

【0010】これにより、受信した多くの文字情報から必要な文字情報のみを記憶しメモリの不要な消費を抑え、更に、必要な文字情報を随時容易に取り出すことが可能な、利便性に優れた文字放送受信端末装置が得られる。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の文字放送受信端末装置は、文字放送を受信し文字コードを出力する文字放送受信部と、文字放送受信部からの一連の文字コードを文字情報として順次記憶する受信文字列格納部と、文字又は文字列をキーワードとして入力する保存キーワード入力部と、保存キーワード入力部から入力されたキーワードを1乃至複数記憶する保存キーワード格納部と、受信文字列格納部から保存キーワード格納部に記憶されたキーワードのいずれか1以上を含む文字情報を検索する格納文字列検索部と、格納文字列検索部により検索されたキーワードを含む文字情報を記憶する文字情報格納部と、文字情報格納部に記憶された文字情報を表示する表示部と、を備えたものであり、保存キーワード格納部に入力されたキーワードから、必要な文字情報のみを検索選択し、受信した文字情報を記憶するメモリの不要な消費を抑えることができ、文字情報格納部に必要な多くの情報を記憶させるという作用を有する。特に、多くの文字情報を随時全て閲覧する必要がなく、大切な文字情報のみキーワードにより選択するので、必要又は有用な情報を見落とすことを防止し、後でまとめて閲覧することができるので、利便性を向上させるという作用を有する。

【0012】請求項2に記載の文字放送受信端末装置は、文字放送を受信し文字コードを出力する文字放送受信部と、文字放送受信部からの一連の文字コードを文字情報として順次記憶する受信文字列格納部と、文字又は文字列をキーワードとして入力する検索キーワード入力部と、検索キーワード入力部から入力されたキーワードを1乃至複数記憶する検索キーワード格納部と、受信文字列格納部から検索キーワード格納部に記憶されたキーワードのいずれか1以上を含む文字情報を検索する文字列検索部と、文字列検索部により検索されたキーワードを含む文字情報を表示する表示部と、を備えたものであり、受信文字列格納部に記憶された文字情報から、重要なキーワードを有する文字情報のみを検索し、受信された文字情報のうちキーワードを含む一連の文字情報のみ表示、又は、全ての文字情報の中のキーワードが識別で

きるように色を換える等の処理を行い全ての文字情報をリアルタイムで表示するため、余分な情報に注意を払い閲覧する必要がなく、情報を見落とすことを防止することができ、必要な情報を容易に取り出すことができるという作用を有する。

【0013】請求項3に記載の文字放送受信端末装置は、請求項1又は請求項2において、文字放送受信部が、受信状況信号を出力する受信状況出力部と、文字放送受信部と受信文字列格納部との間に受信状況信号をもとに文字コードにおける誤りの有無を判定し、誤りがない場合に一連の文字コードを受信文字列格納部に出力する受信状況判定部と、を備えたものであり、受信した文字情報のなかで不要な情報を記憶することがなく、消費するメモリ量を有効に利用することができるという作用を有する。

【0014】（実施の形態1）以下本発明の一実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0015】図1は本発明の一実施の形態における文字放送受信端末装置の構成を示すブロック図であり、必要な文字情報のみを検索選択し、受信した文字情報を記憶するメモリの不要な消費を抑えることができ、必要な多くの情報を確実に入手できる作用を行うものである。1は文字放送を受信し文字コードを出力する文字放送受信部であり、更に、文字放送受信部1は受信電波のレベルによって発生される受信状況信号を文字コードとともに逐次出力する受信状況出力部（図示せず）を有する。2は受信状況判定部であり、受信状況出力部からの受信状況信号をもとに、同時に文字放送受信部1から出力される文字コードの誤りの有無を判定する。3は受信文字列格納部であり、受信状況判定部2により文字コードが誤りがないと判定された場合、受信文字列格納部3が文字放送受信部1から出力される文字コードを順次メモリに記憶する。4はユーザが望む文字情報に含まれることが想定される文字列を予めキーワードとして入力する保存キーワード入力部、5は保存キーワード入力部4にて入力されたキーワードを記憶する保存キーワード格納部、6は格納文字列検索部であり、保存キーワード格納部5に記憶されているキーワードと受信文字列格納部3に記憶された文字コードからなる文字情報を比較し、キーワードを含む文字情報のみを検索して出力する。7は格納文字列検索部6より出力される文字コードを文字情報として順次メモリに記憶する文字情報格納部、8はユーザが文字情報格納部7に記憶された文字情報から必要と思われる文字情報に含まれる1乃至複数の文字列をキーワードとして入力する検索キーワード入力部、9は検索キーワード入力部8にて入力されたキーワードを記憶する検索キーワード格納部、10は検索キーワード格納部9に記憶されているキーワードと文字情報格納部7に記憶されている文字コードからなる全ての文字情報とを検索し、キーワードを含む文字情報を出力する文字列検索

部、11は一般情報やキーワードを含むと判定された文字情報等を表示する表示部11である。ここで、キーワードとしては、複数の文字列を全て含むものや文字列を少なくとも1つ含むものを1つのキーワードとして入力指定することができる。又、表示部11としては、表示する文字情報の中からキーワードである文字又は文字列の色を別な色に変えたり、強調表示を行うようにすることが好ましい。これにより、閲覧者により明確に注意を促すことができる。

【0016】次に、本発明の一実施の形態における文字放送受信端末装置のハードウェア構成について、以下に説明する。図2は本発明の一実施の形態における文字放送受信端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。20は本発明の一実施の形態の文字放送受信端末装置である。21は電波を電気信号に変換し出力するアンテナ装置、22はアンテナ装置21から出力された電気信号に対して復調処理を行うことで放送されている文字コードをデジタル信号として出力する文字放送受信装置、23は装置全体の制御を行う中央処理装置（以下CPUと称する）、24はデータを固定して記憶保持しておくリードオンリメモリ（以下ROMと称す）、24aはCPU23が装置全体の制御を行うROM24内に記憶された制御プログラム、25は処理途中のデータを一時的に記憶するランダムアクセスメモリ（以下RAMと称す）であり、受信文字列格納部2としての受信文字列格納データ25aや文字情報格納部7としての文字情報格納データ25b、保存キーワード格納部5や検索キーワード格納部9のキーワードとして記憶されたキーワード文字列格納データ25cの記憶に用いられる。26はCPU23に対して外部より開始・終了等の指令やキーワードを入力するためのキーボード、27は放送された文字放送を表示するための表示装置、28は各部を電氣的に接続し内部の情報を伝送する伝送バスラインである。

【0017】以上のように構成された文字放送受信端末装置について、図3を用いてその動作を説明する。図3は本発明の一実施の形態の文字放送受信端末装置の文字受信動作を示すフローチャートである。まず、文字放送として放送されている文字コードを文字放送受信部1にて受信する（S1）。これは、放送されている文字放送用の電波信号をアンテナ装置21にて電気信号に変換し、文字放送受信装置22にて文字コードに復調することで行われる。次に、受信電波のレベルによって文字放送受信部1から逐次出力される受信状況信号をもとに、受信状況判定部2にて、文字コードを受信した時の電波の強度（受信レベル）が予め設定した値以上かどうかの受信状況を判定する（S2）。判定の結果、電波の強度が弱い場合には文字コードは正常に受信されていないものとして破棄し（S3）、電波の強度が強い場合には正常に受信された文字コードとして受信文字列格納部3で

あるRAM25に受信文字列格納データ25aとして記憶する（S4）。更に、格納文字列検索部6により、受信文字列格納部3に格納した文字列に保存キーワード格納部5のキーワードが含まれているかどうかを判定し

（S5）、判定の結果、キーワードが含まれていない場合には不要な文字列としてそれを破棄し（S3）、含まれている場合にはユーザが欲している情報として文字情報格納部7に記憶する（S6）。ここで、キーワードとはユーザ自身が欲している情報に含まれるであろう文字列を予め画面に表示される保存キーワード入力部4を介してユーザが入力し保存キーワード格納部9に記憶されている。又、S3において、文字コードが正常でない場合、特別のコード（例えば \*等）等を用いて文字コードを受信文字列格納部3に記憶し、後に通信状態を確認できるようにしてもよい。

【0018】次に、文字情報格納部7に記憶された文字情報の中からユーザが閲覧したい文字情報の検索を行う。まず、ユーザが閲覧したい文字情報に含まれるであろうキーワードを表示部11に表示される検索キーワード入力部8にて入力し、検索キーワード格納部9が設けられたRAM25にキーワード文字列格納データ25cとして記憶する（S7）。更に、文字列検索部10にて文字情報格納部7に記憶されている文字情報の中から検索キーワード格納部9のキーワードを含んでいる文字情報を検索し（S8）、キーワードを含んでいる文字情報があつた場合にはその文字情報を表示部11に対して出力し（S10）、全ての処理が終了する。なかった場合には再びキーワードの再入力（S7）を行うように制御する（S9）。

【0019】ここで、文字放送受信端末装置において、図4又は図5の構成で用いることもできる。図4及び図5は本発明の一実施の形態における文字放送受信端末装置の構成のその他の例を示すブロック図である。図4の構成において、保存キーワード部4を用いて保存キーワード格納部5に記憶されたキーワードのみにより文字情報を表示部11に表示する。これにより、格納文字列検索部6により検索された文字列が文字情報格納部7に記憶されるため、必要な文字情報を記憶するメモリの消費量を低減して、後にまとめて必要な情報を閲覧することができる。又、図5の構成において、文字列検索部10が受信文字列格納部3に記憶された文字情報の中から、検索キーワード入力部8を用いて検索キーワード格納部9に記憶されたキーワードを含む一連の文字情報、又は、文字情報の中からキーワードを含む文字列を色等を変えて表示部11に表示する。これにより、受信された文字情報のうち必要と思われる一連の文字情報のみが表示、又は、全ての文字情報の中のキーワードが識別できるように色等を変えて表示されるため、余分な情報に注意を払い閲覧する必要がなく、必要な情報を見落としを防止することができる。

【0020】以上のように本実施の形態によれば、文字放送の受信状況によって文字情報を記憶するか否かを判定し、又、ユーザが予め入力したキーワードを含んだ文字情報のみを記憶することで不必要にメモリが消費されることを防ぐとともに、ユーザが入力したキーワードをもとに受信した文字情報を検索し表示することで、ユーザは必要な情報を簡単かつより確実に取り出すことができる。

#### 【0021】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、入力されたキーワードから、必要な文字情報のみを選択し、受信した文字情報を記憶するメモリの不要な消費を抑えることができる。又、多くの文字情報を随時全て閲覧する必要がなく、大切な文字情報のみキーワードにより検索でき、有用な情報を見落とすことを防止できるとともに、まとめて閲覧等を行うことができ、利便性に優れるという有利な効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における文字放送受信端末装置の構成を示すブロック図

【図2】本発明の一実施の形態における文字放送受信端末装置のハードウェア構成を示すブロック図

【図3】本発明の一実施の形態の文字放送受信端末装置の文字受信動作を示すフローチャート

【図4】本発明の一実施の形態における文字放送受信端末装置の構成のその他の例を示すブロック図

【図5】本発明の一実施の形態における文字放送受信端末装置の構成のその他の例を示すブロック図

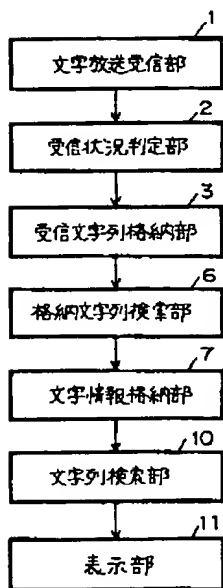
\*

\*【図6】従来の文字放送受信端末装置の構成を示すブロック図

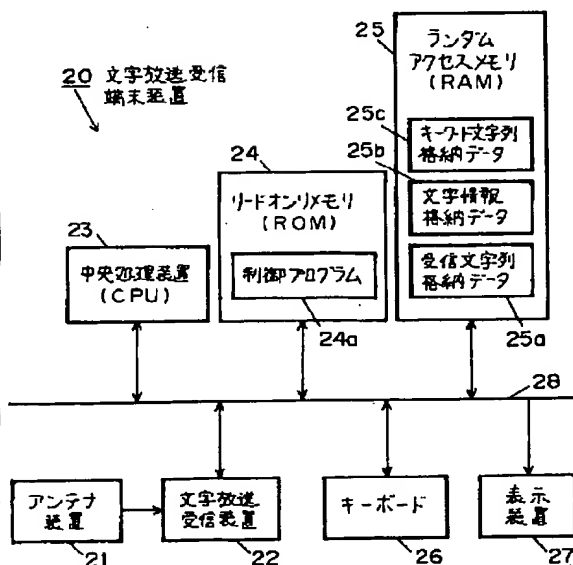
#### 【符号の説明】

- 1, 1' 文字放送受信部
- 2 受信状況判定部
- 3, 3' 受信文字列格納部
- 4 保存キーワード入力部
- 5 保存キーワード格納部
- 6 格納文字列検索部
- 7 文字情報格納部
- 8 検索キーワード入力部
- 9 検索キーワード格納部
- 10 文字列検索部
- 11, 11' 表示部
- 20 本発明の一実施の形態の文字放送受信端末装置
- 21 アンテナ装置
- 22 文字放送受信装置
- 23 中央処理装置 (CPU)
- 24 リードオンリメモリ (ROM)
- 24a 制御プログラム
- 25 ランダムアクセスメモリ (RAM)
- 25a 受信文字列格納データ
- 25b 文字情報格納データ
- 25c キーワード文字列格納データ
- 26 キーボード
- 27 表示装置
- 28 伝送バスライン

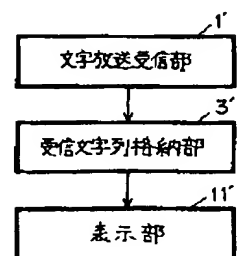
【図1】



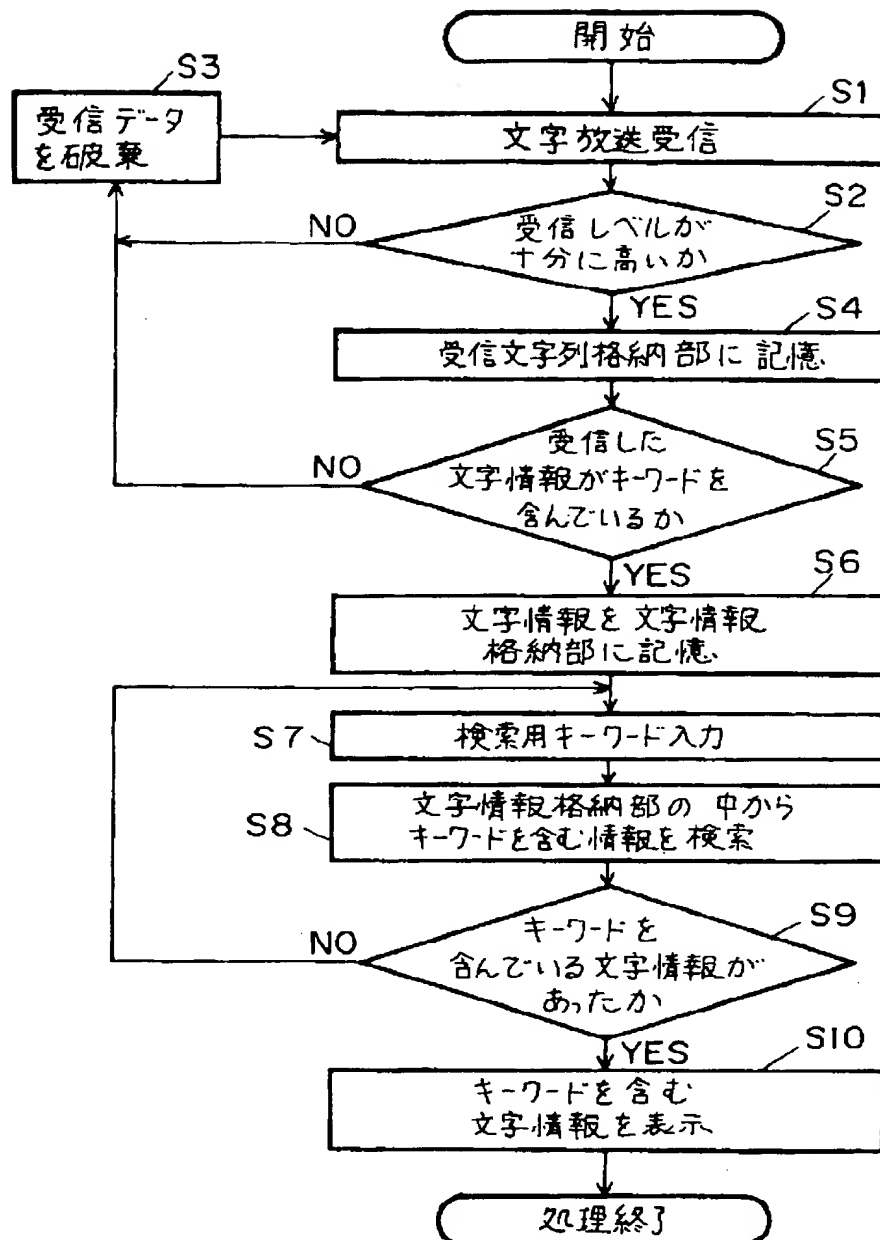
【図2】



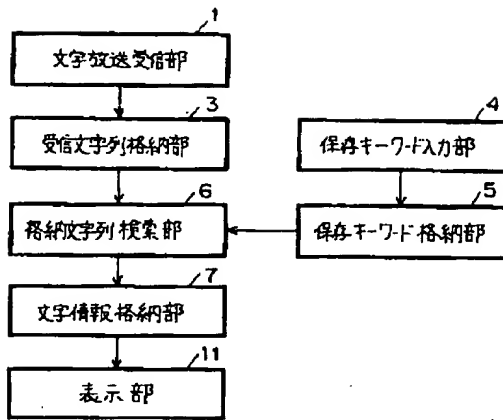
【図6】



【図3】



【図4】



【図5】

